

## Метчик комбинированный HSCO (5% Co) MULTISTEP, 1/4" HEX, WUMAX

**Комбинированный метчик из быстрорежущей стали с уникальной технологией MULTISTEP для высокоточного сверления, нарезание резьбы и зенковки/удаления заусенцев за одну операцию. 3 в 1: Сверление, нарезание резьбы и зенковка/удаление заусенцев всего за одну операцию.**

Не требуется смена инструмента, экономия времени и средств.

Комбинированный метчик со ступенчатым сверлом. До 100 % быстрее, чем обычная комбинация HSS метчиков. Оптимальное центрирование при работе на изогнутых поверхностях.

Высокоточные круглые отверстия являются идеальной подготовкой для качественного последующего нарезания резьбы.

Сверление с меньшей нагрузкой.

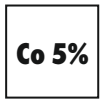
Резьба сквозного отверстия соответствует размеру согласно ISO 2 (6H)

1/4 шестигранный хвостовик.

Предотвращает проворачивание патрона дрели, обеспечивает оптимальную передачу мощности и защищает сверлильный патрон от повреждений.

**Назначение:** для нарезания резьбы и зенковки/удаления заусенцев в стали, нержавеющей стали и других материалах.

**Область применения:** используется в машиностроении, производственных отраслях и строительстве.



ДЛЯ ДРЕЛЕЙ И ШУРУПОВЕРТОВ

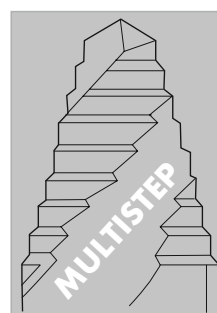
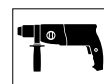
Тип резьбы	Метрическая резьба
Обрабатываемые материалы	Цветной металл, Сталь, Чугун
Глубина сверления	Сквозное отверстие ≤ 1xD
Качество	WUMAX
Подходит для типа оборудования	Дрель, Аккумуляторные шуруповёрты, Сверлильный станок
Тип хвостовика	1/4" HEX
Материал изготовления	HSCO
Покрытие	Без покрытия
Угол заточки	MULTISTEP
Допуск метчика	ISO 2 (6H)
Срок службы	●●●○
Точное соблюдение размеров	●●●●
Универсальность	●●●○
Режим резания	●●●○
Стружкообразование	●●●●
Подходит для предела прочности до	800 Н/мм <sup>2</sup>



STEEL



INOX



## Применение

- Идеально подходит для сквозных отверстий в алюминии, латуни и пластике размером до  $1 \times D$  (например, M6 = толщина материала 6 мм).
- Также идеально подходит для обработки листового металла из нелегированных и легированных сталей с твердостью до 800 Н/мм<sup>2</sup>, а также из ковкого железа.



## Инструкции

- Значительно уменьшите скорость вращения при нарезании резьбы и зенковке/удалении заусенцев после сверления. Рекомендуемая скорость резания и параметры для различных материалов и диаметров инструмента можно найти в обзоре параметров резания.
- Используйте достаточное количество охлаждающей и смазочной жидкости.
- Убедитесь, что работаете перпендикулярно материалу. Избегайте наклона: опасность поломки инструмента!
- Вся резьба комбинированного метчика должна пройти через отверстие и выйти из него, прежде чем выворачивать его. В противном случае инструмент или режущие кромки могут сломаться.

## Внимание

- Обычно подходит только для сквозной резьбы с толщиной материала макс.  $1 \times D$
- Зенковка согласно DIN74-1 для винтов с потайной головкой (согласно DIN 7991) невозможна.
- Для использования в аккумуляторных дрелях, ручных дрелях, сверлильных станках.

Обрабатываемые материалы	Стали общеконструкционные, Нелегированные улучшенные стали, легированные улучшенные стали, Азотирование стали, Инструментальные стали, Быстрорежущие стали, Чугун, Ковкий чугун, Ковкий чугун, алюминий, алюминиевые сплавы, Алюминиевые деформируемые сплавы, Алюминиевые литые сплавы (<10% кремния), Медь, низколегированные, Латунь, длинностружечная, Бронза с длинной
--------------------------	---

Тип резьбы x номинальный диаметр	Шаг	Длина	Артикул	Кол-во
M3	0,5 мм	36 мм	<b>1653930300</b>	1
M4	0,7 мм	39 мм	<b>1653930400</b>	1
M5	0,8 мм	41 мм	<b>1653930500</b>	1
M6	1,0 мм	44 мм	<b>1653930600</b>	1
M8	1,25 мм	72 мм	<b>1653930800</b>	1
M10	1,5 мм	59 мм	<b>1653931000</b>	1

### Метчик комбинированный HSCO (5% Co) MULTISTEP, 1/4" HEX, WUMAX

Для M3 до M5													
Обозначение материала	Предел прочности	Операции	v <sub>c</sub>		M3			M4			M5		
			n		f	n		f	n		f		
			от	до	от	до		от	до		от	до	
Конструкционные стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	8	10	849	1061	0,50	637	796	0,70	509	637	0,80
		Сверление	18	27	2293	3439	0,015	1737	2605	0,017	1364	2047	0,02
Нелегиров. термообработ. стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	8	10	849	1061	0,50	637	796	0,70	509	637	0,80
		Сверление	18	27	2293	3439	0,015	1737	2605	0,017	1364	2047	0,02
Низколегир. термообработ. стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	8	10	849	1061	0,50	637	796	0,70	509	637	0,80
		Сверление	18	27	2293	3439	0,015	1737	2605	0,017	1364	2047	0,02
Легирован. термообработ. стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	424	637	0,50	318	477	0,70	255	382	0,80
		Сверление	10	15	1274	1910	0,012	965	1447	0,015	758	1137	0,018
Азотированные стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	424	637	0,50	318	477	0,70	255	382	0,80
		Сверление	10	15	1274	1910	0,012	965	1447	0,015	758	1137	0,018
Инструментальные стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	424	637	0,50	318	477	0,70	255	382	0,80
		Сверление	10	15	1274	1910	0,012	965	1447	0,015	758	1137	0,018
Быстрорежущие стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	424	637	0,50	318	477	0,70	255	382	0,80
		Сверление	10	15	1274	1910	0,012	965	1447	0,015	758	1137	0,018
Чугун	≤ 300 НВ	Резьба	8	10	849	1061	0,50	637	796	0,70	509	637	0,80
		Сверление	15	23	1910	2930	0,012	1447	2220	0,015	1137	1744	0,018
Шаровидный графит и ковкий чугун	≤ 350 НВ	Резьба	6	8	637	849	0,50	477	637	0,70	382	509	0,80
		Сверление	15	23	1910	2930	0,012	1447	2220	0,015	1137	1744	0,018
Алюминий	≤ 450 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Сверление	50	60	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Алюминиевые сплавы	≤ 450 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Сверление	50	60	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Алюминиевые деформируемые сплавы	≤ 400 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Сверление	50	60	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Алюминиевые литые сплавы	≤ 600 Н/м	Резьба	10	15	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Сверление	40	50	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02

**Метчик комбинированный HSCO (5% Co) MULTISTEP, 1/4" HEX, WUMAX**

Для М3 до М5													
Обозначение материала	Предел прочности	Операции	М3						М4			М5	
			v <sub>c</sub>		n		f	n		f	n		f
			от	до	от	до		от	до		от	до	
Медь низколегированная	≤ 400 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Сверление	50	60	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Латунь, длинностружечная	≤ 600 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Сверление	30	40	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Бронза, длинностружечная	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	10	15	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Сверление	30	40	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Пластмассы, дюропластики		Резьба	10	15	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Сверление	15	20	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Пластмассы, термопластики		Резьба	10	15	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Сверление	15	20	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02

Для М6 до М8													
Обозначение материала	Предел прочности	Операции	М6						М8				
			v <sub>c</sub>		n		f	n		f			
			от	до	от	до		от	до		от	до	
Конструкционные стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	8	10	424	531	1,00	318	398	1,25			
		Сверление	18	27	1146	1719	0,025	849	1274	0,027			
Нелегиров. термообработ. стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	8	10	424	531	1,00	318	398	1,25			
		Сверление	18	27	1146	1719	0,025	849	1274	0,027			
Низколегир. термообработ. стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	8	10	424	531	1,00	318	398	1,25			
		Сверление	18	27	1146	1719	0,025	849	1274	0,027			
Легирован. термообработ. стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	212	318	1,00	159	239	1,25			
		Сверление	10	15	637	955	0,021	472	708	0,025			
Азотированные стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	212	318	1,00	159	239	1,25			
		Сверление	10	15	637	955	0,021	472	708	0,025			
Инструментальные стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	212	318	1,00	159	239	1,25			
		Сверление	10	15	637	955	0,021	472	708	0,025			
Быстрорежущие стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	212	318	1,00	159	239	1,25			
		Сверление	10	15	637	955	0,021	472	708	0,025			
Чугун	≤ 300 НВ	Резьба	8	10	424	531	1,00	318	398	1,25			
		Сверление	15	23	955	1464	0,021	707	1085	0,025			
Сфероидальный графит и ковкий чугун	≤ 350 НВ	Резьба	6	8	318	424	1,00	239	318	1,25			
		Сверление	15	23	955	1464	0,021	707	1085	0,025			
Алюминий	≤ 450 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	106	159	1,00	80	119	1,25			
		Сверление	50	60	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03			
Алюминиевые сплавы	≤ 450 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	106	159	1,00	80	119	1,25			
		Сверление	50	60	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03			
Алюмин. деформируемые сплавы	≤ 400 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	106	159	1,00	80	119	1,25			
		Сверление	50	60	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03			
Алюмин. литые сплавы	≤ 600 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	10	15	106	159	1,00	80	119	1,25			
		Сверление	40	50	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03			
Медь низколегированная	≤ 400 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	106	159	1,00	80	119	1,25			
		Сверление	50	60	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03			
Латунь, длинностружечная	≤ 600 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	106	159	1,00	80	119	1,25			
		Сверление	30	40	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03			
Бронза, длинностружечная	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	10	15	106	159	1,00	80	119	1,25			
		Сверление	30	40	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03			
Пластмассы, дюропластики		Резьба	10	15	106	159	1,00	80	119	1,25			
		Сверление	15	20	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03			

Для М6 до М8										
Обозначение материала	Предел прочности	Операции	М6				М8			
			v <sub>c</sub>		n		f	n		f
			от	до	от	до		от	до	
Пластмассы, термопластики		Резьба	10	15	106	159	1,00	80	119	1,25
		Сверление	15	20	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03

Для М10									
Обозначение материала	Предел прочности	Операции	М10						
			v <sub>c</sub>		n		f		
			от	до	от	до			
Конструкционные стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	8	10	255	318	1,50		
		Сверление	18	27	674	1011	0,03		
Нелегиров. термообработ. стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	8	10	255	318	1,50		
		Сверление	18	27	674	1011	0,03		
Низколегир. термообработ. стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	8	10	255	318	1,50		
		Сверление	18	27	674	1011	0,03		
Легирован. термообработ. стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	255	318	1,50		
		Сверление	10	15	562	861	0,028		
Азотированные стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	255	318	1,50		
		Сверление	10	15	562	861	0,028		
Инструментальные стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	255	318	1,50		
		Сверление	10	15	562	861	0,028		
Быстрорежущие стали	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	4	6	255	318	1,50		
		Сверление	10	15	562	861	0,028		
Чугун	≤ 300 НВ	Резьба	8	10	255	318	1,50		
		Сверление	15	23	562	861	0,028		
Сфероидальный графит и ковкий чугун	≤ 350 НВ	Резьба	6	8	191	255	1,50		
		Сверление	15	23	562	861	0,028		
Алюминий	≤ 450 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	64	95	1,50		
		Сверление	50	60	1311	1686	0,03		
Алюминиевые сплавы	≤ 450 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	64	95	1,50		
		Сверление	50	60	1311	1686	0,03		
Алюмин. деформируемые сплавы	≤ 400 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	64	95	1,50		
		Сверление	50	60	1311	1686	0,03		
Алюмин. литые сплавы	≤ 600 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	10	15	64	95	1,50		
		Сверление	40	50	1311	1686	0,03		
Медь низколегированная	≤ 400 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	64	95	1,50		
		Сверление	50	60	1311	1686	0,03		
Латунь, длинностружечная	≤ 600 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	15	20	64	95	1,50		
		Сверление	30	40	1311	1686	0,03		
Бронза, длинностружечная	≤ 850 Н/мм <sup>2</sup>	Резьба	10	15	64	95	1,50		
		Сверление	30	40	1311	1686	0,03		
Пластмассы, дюропластики		Резьба	10	15	64	95	1,50		
		Сверление	15	20	1311	1686	0,03		
Пластмассы, дюропластики		Резьба	10	15	64	95	1,50		
		Сверление	15	20	1311	1686	0,03		

Символы	
v <sub>c</sub> = скорость резания [м/мин]	
f = подача (мм/об)	
n = скорость [об/мин]	
Предлагаемые значения резания являются ориентировочными и должны быть адаптированы к соответствующим условиям.	